# Der Typhus in Ingolstadt

## seit dem Jahre 1829.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

## Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

**des Herrn**

PROF. D^R. F. SEITZ

der

**hohen medicinischen Facultät zu München**

vorgelegt

von

**Edmund Baudrexl**

Assistenzarzt 2. Cl. im k. 10. Infanterie-Regiment „Prinz Ludwig."

(Mit einer graphischen Tabelle.)

München 1883.

Kgl. Hof- & Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

# Der Typhus in Ingolstadt

## seit dem Jahre 1829.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

## Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium

**des Herrn**

PROF. D$^{R.}$ F. SEITZ

der

**hohen medicinischen Facultät zu München**

vorgelegt

von

**Edmund Baudrexl**

Assistenzarzt 2. Cl. im k. 10. Infanterie-Regiment „Prinz Ludwig."

(Mit einer graphischen Tabelle.)

München 1883.

Kgl. Hof- & Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0119

Im Jahre 1880 trat der Abdominaltyphus in Ingolstadt sowohl unter der Civil- als Militärbevölkerung in Form einer ziemlich heftigen und ausgebreiteten Epidemie auf, indem aus der ersteren 46 Fälle zur amtlichen Kenntniss gelangten, während die Garnison mit 70 Fällen fast aus sämmtlichen belegten Kasernen an der Epidemie betheiligt war; auffallend aber waren die zahlreichen Erkrankungen, welche auf der Höhe der Epidemie im Monat März unter den Mannschaften der 2. und 5. Compagnie des I. Pionierbataillons und der 5. und 8. Compagnie des I. Fussartillerie-Regiments vorkamen, welch' erstere in dem zum Brückenkopf gehörigen, am rechten Donauufer liegenden Reduit Nr. 118 lagen, letztere die vis-à-vis dem Brückenkopf am linken Donauufer befindliche Donaukaserne bewohnten, indem von den genannten 2 Compagnien des I. Pionierbataillons allein 30 und von der Fussartillerie aus der Donaukaserne 7 Mann im März in rascher Folge in Zugang kamen.

Aus diesem Grunde wurde von militärischer Seite eine technisch-ärztliche Commission niedergesetzt, welche mit der Erforschung der Ursachen dieses so heftigen Auftretens der Epidemie in den beiden Kasernen und mit der Berathung der dagegen zu ergreifenden Massregeln betraut war. Als ärztliches Mitglied war dieser Commission Herr Stabsarzt Dr. Miller des I. Pionierbataillons beigegeben, welcher nach eingehendem Studium der im hiesigen Garnisonlazareth seit dem Jahre 1823 vorhandenen Krankenlisten und Rapporte

den Nachweis lieferte, dass seit circa 50 Jahren bereits zahlreiche Typhusepidemien in Ingolstadt aufgetreten seien und somit die bisher vielfach behauptete Typhusimmunität Ingolstadts widerlegte.

Diess gab dem Verfasser Veranlassung, sich in vorliegender Arbeit über das Auftreten des Typhus in Ingolstadt eingehender zu verbreiten, zumal Herr Stabsarzt Dr. Miller so gütig war, demselben die darüber gesammelten historischen Notizen und das statistische Material zur Verfügung zu stellen. Ferner dienten als Quellen zu dieser Arbeit die Trimesterialberichte und Krankenrapporte früherer Militärärzte, welche im hiesigen Garnisonslazarethe als Ordinarii fungirten.

Aufzeichnungen über frühere Typhusepidemien unter der Civilbevölkerung sind leider nicht vorhanden, ebenso wurden in hiesiger Stadt in früheren Jahren über meteorologische Verhältnisse regelmässige Aufzeichnungen nicht gemacht.

Dass die Civilbevölkerung von Typhusepidemien nicht verschont geblieben ist, dafür spricht mit Sicherheit die grosse Zahl — 168 — der an Typhus erkrankten Festungsbauarbeiter, welche in der Stadt wohnten und vom Jahre 1829—48 im Erkrankungsfalle im Militärlazarethe Behandlung und Verpflegung genossen.

Ingolstadt mit einer Bevölkerungszahl von 15221 Seelen, darunter Militär 4136, liegt unter 48° 45′ 52″ nördlicher Breite und 29° 5′ 30″ östlicher Länge in einer weiten von der Donau in der Richtung W—O durchströmten Ebene, welche nördlich dieses Flusses im Halbkreise auf 4—8 Kilometer Entfernung von den Ausläufern der fränkischen Jura umrahmt ist, während auf dem südlichen Ufer die Hügelreihen der bayrischen Hochebene bis auf 12 Kilometer herantreten und in weiten Ausbuchtungen dem Donaumoose und den sumpfigen Ufern des Paarflusses Raum geben.

Die Donau ist ein rasch fliessender Strom, welcher massenhaft Kiesgerölle mit sich führt und früher in unge-

bändigtem Zustande in vielen häufig wechselnden Rinnsalen sich durch die Ebene hinzog; reichliche Spuren dieser verschiedenen Strömungen sind in den sogenannten Lohen noch zu finden. Etwa um das Jahr 1380 wurde zur Hebung des Handels von Ingolstadt der Hauptstrom in den bisher an dieser Stadt vorüberfliessenden Nebenarm eingeleitet; die übrigen Zweigströme sind gegenwärtig in Folge der seit 1827 systematisch durchgeführten Regulirung der Donau theils fast trocken gelegt, theils bestehen sie noch als kleinere, sogenannte Altwässer fort.

Die von den genannten Donauarmen eingeschlossene Fläche war bis in die neuere Zeit grösstentheils mit Wald und Buschwerk bewachsen, nur die Strecken um den früheren Edelsitz Hundsberg (Spitalhof) und die rechts und südlich der Donau gelegenen uralten Ortschaften Kotau, Rothenthurm, Unsernherrn, Haunwöhr sind Culturland.

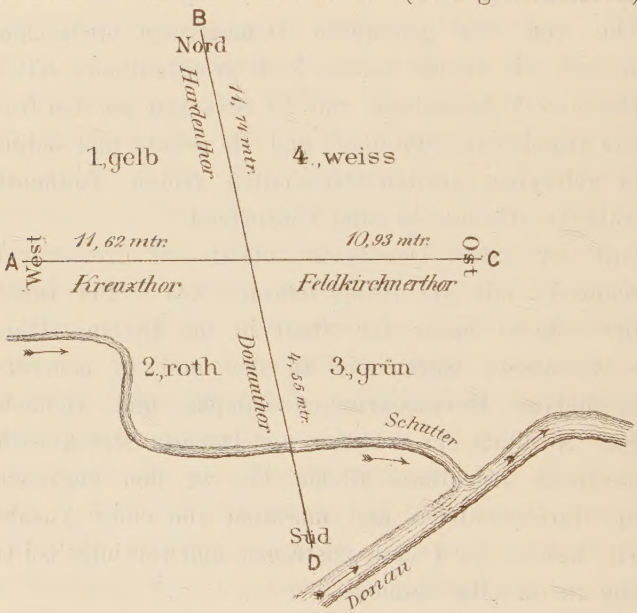
Auf der linken Donauseite fliesst ein grösserer Bach, die Schutter, mit der Hauptrichtung NW — SO Ingolstadt zu und mündet unter der Stadt in die Donau. Die Ufer dieses Gewässers waren bis zu den erst in neuerer Zeit durchgeführten Entwässerungen sumpfig und vielfach ungangbar. Nördlich der Schutter und Donau erstreckt sich eine grösstentheils fruchtbare Ebene bis zu den angrenzenden Höhen, durchschnitten und umsäumt von einer Anzahl von Bächen, welche der Donau zustreben und vereinigt bei Grossmehring in dieselbe münden.

Das Klima kann mit Recht zu den gemässigten gerechnet werden. In der Regel ist der Temperaturwechsel nicht sehr grell. Im Frühjahre, mehr aber noch im Herbste lagern dicke Nebel in der Ebene, als Erzeugniss der Flüsse, Bäche und stehenden Wässer, vor allem aber des nahen, südwärts gelegenen Donaumooses.

Die Stadt hat als Festungsort eine ziemlich regelmässige Kreiscontour, liegt unmittelbar am linken Donauufer, hat 2

gerade, ziemlich breite sich in der Mitte der Stadt kreuzende Hauptstrassen, von denen die eine von Osten, dem Feldkirchnerthore nach Westen, dem Kreuzthore, die andere aber von Norden, dem Harderthore nach Süden, dem Donauthore läuft. Durch die ostwestliche Strassenlinie vom Kreuzthor nach dem Feldkirchnerthore wird die Stadt in eine nördliche, höher gelegene und eine südliche, tiefer gelegene Hälfte getheilt.

Es springt dies sehr in die Augen, wenn man das Nivellement der 4 Thore betrachtet. (S. Fig. A B C D.)




Das Kreuzthor A liegt 11,62 m, das Harderthor B 11,74 m, das Feldkirchnerthor C 20,93 m, das Donauthor D 4,55 m über dem Nullpunkt des Donaupegels.

Die innerhalb der Punkte A B C beistehender schematischer Zeichnung liegenden Theile haben sämmtliche wenig Unterschied im Niveau; längs der Linie A C fällt südlich das Terrain meist sehr steil, um circa 4—6 m und verläuft dann wieder

eben gegen die Stadtmauern und das Donauthor zu. Die beiden sich kreuzenden Hauptstrassen der Stadt, welche die 4 Thore verbinden, theilen dieselbe in 4 Viertel, von denen das erste, A B das gelbe, das zweite A D das rothe, das dritte D C das grüne, das vierte C B das weisse Viertel genannt wird.

Die grösstentheils in der Niederung liegenden beiden Viertel, A D und C D, sind von der langsam strömenden Schutter durchzogen, welche in der Nähe des Kreuzthores A in die Stadt eintritt und unterhalb des Donauthores D unmittelbar an der Stadt in die Donau mündet. Der Lauf der Schutter kann als die tiefste Stelle der Stadt bezeichnet werden. Sie durchströmt in einer Länge von circa 755 m das rothe und in einer Länge von 185 m das grüne Viertel; wo sie sich in die Donau ergiesst, liegt ihre Sohle 0,75 m unter dem Nullpunkt der Donau.

Was die Bodenverhältnisse der Stadt selbst in den verschiedenen Vierteln betrifft, so konnte darüber folgendes eruirt werden: Der Grund des höher gelegenen Stadttheiles ist etwa 7 Fuss Dammerde, auf welche sodann eine Mergel- oder Tegelschichte folgt, die theils aus reinem, theils aus mit Flusssand gemischtem blauen Tegel besteht. Der Grund des tieferen Stadttheiles ist Dammerde, Kalkgeröll aus der Donau mit Sand und an einigen Stellen in der Nähe der Schutter gegen die alte Festungsmauer zu Moorboden, darunter Kies oder Sand von wechselndem Korn. An zwei Wasserspiegeln, dem der Donau und der Schutter gelegen, muss dieser Theil der Stadt bei dem lockeren Boden in geringer Tiefe auch fortwährend sehr feucht gehalten sein. Diese Feuchtigkeit ist aber nicht bloss reines Wasser, sondern ist mit in Zersetzung begriffenen organischen Stoffen aus Abtritten und Kloaken verunreinigt, wesswegen auch ein solcher Boden zur Entwicklung von Typhus und Cholera ungemein disponiren muss. Auf diesem Terrain haben auch erfahrungs-

gemäss alle früheren Epidemien ihre grösste Ausbreitung gefunden.

Das Trinkwasser von Ingolstadt ist, soweit es aus dem Boden der Stadt selbst stammt, durchweg unschmackhaft, ja nicht einmal farblos, manches sogar mit unzweifelhaftem Jauchegeschmack; in einem etwas weiteren Glase ist eine gelbliche Farbe desselben deutlich wahrnehmbar. Daneben besteht auch Trinkwasser, welches aus einem westlich der Stadt gelegenen Quellengebiete stammend, durch die sogenannte militärische Wasserleitung hauptsächlich für die militärischen Gebäude, Casernements und einige bessere Bürgershäuser und öffentliche Brunnen in die Stadt gepumpt wird. Die Qualität dieses Leitungswassers ist als eine ziemlich gute zu bezeichnen.

Der Flächeninhalt der Stadt beträgt 0,696 □ Meilen und umfasst viele, mitunter ziemlich grosse Gärten, welche grossentheils zum Gemüsebau und Obstzucht verwendet werden, was für die Reinigung der Luft von grossem Werthe ist. Die 4 Hauptstrassen werden von grösseren Kanälen durchzogen, nebstdem haben noch mehrere kürzere Strassen hauptsächlich nach der Schutter zu solche unterirdische Ableitungen und ist die Kanalisation insoferne nicht ungünstig, als von dem nördlichen (Harderthore) nebst den beiden andern, dem westlichen (Kreuz-) und dem östlichen (Feldkirchner-) Thore gegen die Donau zu eine ziemliche Senkung des Niveaus vorhanden ist; ein Hauptmangel dieser Kanäle ist jedoch ihre ungenügende Speisung mit Wasser, wesshalb die abgeführten Stoffe sowohl nicht die genügende Verdünnung zu ihrer Unschädlichmachung erleiden, als auch trotz des vorhandenen genügenden Gefälles der Flüssigkeitsstrom in denselben ein ziemlich langsamer ist. Der um die obere Stadt gehende alte Festungsgraben ist theilweise eingefüllt und wo das auch nicht der Fall ist, liegt sein Niveau weit unter dem der Häuser, ja fast gleich mit dem Nullpunkte des Donaupegels.

Die Bauart und Drainage der Häuser, Anlage der Abtritte und Düngerstätten ist die gewöhnliche; sie schützt den Boden nicht vor Verunreinigung in grösserer Ausdehnung. Eine Eigenthümlichkeit der Stadt ist die, dass namentlich im gelben Viertel fast alle Häuser einzeln stehen und von den nächst folgenden durch 2—3 Fuss breite Gässchen, sogenannte Reihen, getrennt sind. Sie sind gegen die Strasse zu meist mit einem hölzernen Thürchen abgesperrt. Diese Gässchen empfangen in der Regel die Abwässer des Hauses und führen sie in die nächsten Strassengossen oder Kanäle. In diese Reihen gehen auch die Abschüsse der Dächer, wodurch bei starkem Regen die gegenseitigen Mauern sehr nass gemacht werden, indem nur selten Dachrinnen angebracht sind. Da solche enge Zwischenräume gerne Sammelplatz allerlei Unrathes werden, in viele gar keine Sonne das ganze Jahr hindurch eindringt, im Winter auch der Schnee sich daselbst anhäuft, so ist es begreiflich, dass diese Gässchen fast beständig schmutzig und feucht sind und auch die anliegenden Häuserwände feucht erhalten. Diese letzteren sind meist sehr alt, von schlechter und unzweckmässiger Construction. Die älteren Häuser sind sämmtliche aus Bruchsteinen (Kalksteinen der jüngsten Formation) erbaut. Diese enthalten noch viele Bruchfeuchtigkeit, wesswegen die Wohnungen sehr häufig nicht allein im Erdgeschoss, sondern auch oft im ersten Stockwerke sehr feucht sind, wozu die Reihen, wie schon erwähnt, auch ihren Theil beitragen. So sehr auch vielleicht vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus gegen diese Zwischenräume der Häuser zu eifern ist, so muss anderseits doch anerkannt werden, dass die Ventilation der Häuser und Strassen dadurch wesentlich unterstützt wird, dass die Gebäude einzeln stehen, so dass die Nachtheile durch diesen Vortheil vielleicht mehr als aufgehoben werden.

Es erübrigt nun noch einiges über die Kasernen der Garnison anzufügen. Man unterscheidet hier innerhalb und

ausserhalb der eigentlichen Stadt liegende Kasernen. Unter den ersteren ist hier vor allem die Conviktkaserne zu erwähnen. Von derselben steht gegenwärtig nur noch der östliche Flügel; sie war das frühere Jesuitenconvikt, liegt zunächst der oberen Pfarrkirche im gelben Viertel und stösst unmittelbar an das Kriegsspital, welch' letzteres, ebenfalls an Stelle früherer Jesuitenklostergebäude erbaut, einen nördlichen an die Conviktkaserne angrenzenden und einen westlichen Flügel bildet, zweistöckig und kasemattirt ist und seit dem Jahre 1862 erbaut ist. Die Conviktkaserne ist seit dem Jahre 1780 der Garnison zur Kaserne übergeben; ein Flügel dieses dreistöckigen Gebäudes wurde am 1. Juni 1830, abermals ein Theil desselben am 11. Mai 1834 durch Brand in Asche gelegt und nicht wieder aufgebaut. Am längsten wurde dieselbe im Laufe dieses Jahrhunderts vom 7. Infanterie-Regiment bewohnt, gegenwärtig befindet sich in derselben ein Bataillon des 10. Infanterie-Regiments. Einen Theil dieser Kaserne bildet noch der in ihrem Hofraume parallel laufende einstöckige sogenannte Urbansaal, bisher mit Truppen belegt, zur Zeit hauptsächlich militärisch-ökonomischen Zwecken dienend.

Eine zweite innerhalb der eigentlichen Stadt liegende Kaserne ist die Donaukaserne im grünen Viertel nächst dem Donauthor gelegen, nur eine kleine Strecke vom Stromufer entfernt. Sie ist ein altes 2stöckiges langgestrecktes Gebäude mit der Front nach Süden, im Jahre 1731 erbaut, seitdem von Truppen verschiedener Waffengattungen bewohnt, zeitweilig auch leer stehend, mehrfach von Epidemien heimgesucht. Gegenwärtig liegt in derselben eine Abtheilung des I. Pionierbataillons, des I. Fussartillerie-Regiments und die Eisenbahncompagnie.

Im Norden, so ziemlich an einem der höchsten Punkte der Stadt, zunächst dem Harderthore, ausserhalb der alten Ringmauer liegen die beiden seit 2 Jahren vollendeten neuen

dreistöckigen Friedenskasernen, von zwei Bataillonen des 13. Infanterie-Regiments bewohnt. Die meisten Truppen der Garnison sind jedoch bisher und grossentheils noch jetzt in den bombenfesten kasemattirten Räumen der sogenannten Fronten und Cavaliere der seit dem Jahre 1828 begonnenen und 1849 vollendeten inneren Stadtbefestigungen und den drei Thürmen des Brückenkopfes untergebracht.

Von vielen dieser casemattirten Räume dürfte noch heutzutage gelten, was Pettenkofer in seinen »Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera, 1855,« betiteltem Werke sagt: »Die Wohnungsverhältnisse der dortigen Garnison (Ingolstadts) lassen vieles zu wünschen übrig. Es kann unmöglich der Gesundheit der Mannschaften unschädlich sein, wenn sie theilweise in den bombenfesten Kasematten ihre ganze Kapitulation zu verbringen haben. Mangel an Licht und besonders an Ventilation müssen sich auf das entschiedenste bemerkbar machen. Ich erinnere ferner daran, dass solche Lokalitäten, denen es an Trockenheit und Ventilation mangelt, mit dem Alter, ja mit jedem Jahre ungesunder werden.«

Ehe ich zur weiteren Betrachtung über das Auftreten des Typhus in Ingolstadt übergehe, möchte ich noch eine Stelle aus dem Werke des öffentlichen Professors und Dekans der medicinischen Facultät an der hohen Schule zu Ingolstadt, Heinrich Palmatz Edlen von Leveling, über medizinische Ortsbeschreibung von Ingolstadt 1797, vorausschicken, welche klar beweist, dass schon die Aufmerksamkeit und der forschende Geist der Gelehrten des vorigen Jahrhunderts auf diese spezifische Bodenkrankheit gerichtet war. Nachdem von Leveling den Einfluss atmosphärischer Schwankungen auf die Entwickelung fieberhafter Erkrankungen, namentlich im Frühjahre, besprochen, sagt er:

»Hieher gehören dann besonders die von Sydenham so fein, als wahr, und von seinem würdigen Nachfolger Stoll so

genau bemerkten Constitutionen, eigene Stationarfieber, die auch bei einzelnen und verschiedenen Krankheiten nach ihrer Beobachtung immer den Meister spielen. Sydenham erinnert ganz bestimmt daran, dass selbige weder der Wärme noch der Kälte, weder der Feuchte noch Trockene der Constitution, sondern verborgenen und nicht zu erörternden Ursachen, die da im Schooss der Erde vorgehen, zuzuschreiben sei. Ich glaube aber, dass bei der Wirkung der Luft, sie sei nun mit was immer für Theilen geschwängert, noch ein anderer Umstand mit muss in Rechnung gebracht werden, auf welchen uns Thouvenel durch folgende scharfsinnige Bemerkung aufmerksam macht«: »›Es verhält sich mit der Wirkung der Luft wie mit der Wirkung der Nahrungsmittel und der Arzneien. Man muss beide Wirkungen nach den Gesetzen des belebten Organismus, welche weit kräftiger und wirksamer als die Gesetze der unbelebten Materie sind, erklären. Man darf gar nicht zweifeln, dass dieser Organismus sehr grosse Veränderungen in allen physischen Eigenschaften der Luft mit hervorbringen hilft, ohne dass er dadurch selbst sehr merklich verändert wird, indem er bei den grossen in die Augen fallenden Veränderungen dieses flüssigen Körpers, auch innerliche, übereinstimmende, obgleich ganz unmerkliche Veränderungen erleidet. Man kann nicht läugnen, dass die Luft eine von den vornehmsten Ursachen der Krankheiten sei, daher rührt die grosse Verschiedenheit der gewöhnlichen oder zufälligen Beschaffenheit der Luft, der Jahreszeiten und der Himmelsstriche her, Verschiedenheiten, welche auf das Leben und die Gesundheit der Menschen, ihre Bildung, Farbe, Grösse, Kräfte u. s. w., ihre Temperamente, Sitten, Leidenschaften, welche alle nach den natürlichen Einrichtungen oder Organisation geformt sind, soviel Einfluss haben.‹«

›Der Schluss, den er hiernächst folgert,‹« fährt von Leveling weiter, »ist um so merkwürdiger. Was die Luft in Ansehung nach ihrem physischen Zustand thun kann und

muss, ist sattsam bekannt, da man hingegen die von ihrer inneren Abartung und Veränderung ihrer Bestandtheile abhängenden Wirkungen weit weniger kennt, ob sie gleich zu wissen weit nöthiger sind.«

Nun kommt in dem von Leveling'schen Werke eine Stelle, welche sich unmittelbar auf das Auftreten des Typhus in Ingolstadt bezieht. Er belegt denselben mit der Bezeichnung »schleimicht gallichtes und schleimicht faulartiges Fieber.«

Er sagt: »So war auch in verschiedenen Jahrgängen itzt mehr entzündliche gallichte, itzt mehr rheumatisch-gallichte Constitution, die aber seit einigen Jahren bei vorzüglich anhaltender feuchter und besonders neblichter Witterung in ein schleimicht-galliges und endlich schleimig-faulartiges Fieber ausartete, welches durch Mitwirkung der bei zahlreicher Armeen verdorbenen Luft auch ansteckend wurde. Die die Donau herunter transportirten gefangenen Franzosen sind ein redender Beweis davon. Denn bei der allgemein herrschenden Constitution zu Schleimfiebern äusserte sich die Ansteckung vorzüglich in jenen Häusern, wo unmittelbar vorher französische Gefangene einquartiert waren. Ich erinnere mich bei dieser Ansteckung der vortrefflichen Bemerkung des Herrn Sarkone, da er bei dem von ihm so sorgfältig beobachteten und klassisch beschriebenen ansteckenden Schleimfieber als eine Hauptursache Folgendes angibt und sagt: »»Wirklich waren die Lumpen, die zerfetzten unreinen Hemden, selbst die schweissichte Haut dieser Elenden, die zu unserem Unglücke zu uns gekommen, für uns, was Moräste, Sümpfe und wahrhaft saeptische Substanzen für diejenigen Leute, welche derselben Wirkung ausgesetzt sind.««

Diese Angaben von Levelings beziehen sich höchst wahrscheinlich auf Flecktyphus, der in jenen Kriegszeiten durch die gefangenen Franzosen in Ingolstadt eingeschleppt wurde und sich dort weiter verbreitete; wenn er von der Ausbreitung des schleimicht gallichten und schleimicht faul-

artigen Fiebers spricht, so meint er wahrscheinlich den Abdominaltyphus allein. Nach der Auffassung der damaligen Zeit suchte man den Ansteckungsstoff bei Typhus offenbar nur in der Luft.

Wie aus den Krankenlisten des hiesigen Garnisonlazarethes ersichtlich ist, trat der Typhus seit dem Jahre 1829 etwa 12 mal in epidemischer Form in der hiesigen Garnison auf, wobei in früherer Zeit sicher auch die Civilbevölkerung in der Stadt von der Krankheit nicht verschont geblieben ist; ausserdem kamen noch in jedem Jahre mehr oder weniger zahlreiche sporadische Typhuserkrankungen in lazarethärztliche Behandlung. Im Ganzen sind innerhalb 52 Jahren, vom 1. Januar 1829 bis incl. September 1880 (Schluss der letzten Typhusepidemie) im hiesigen Militärlazareth 890 Militärpersonen an Typhus in Behandlung gewesen, wovon 173 starben, und war, was die einzelnen Truppentheile anlangt, das die Conviktkaserne bewohnende 7. Infanterie-Regiment am stärksten von der Krankheit heimgesucht; es erkrankten z. B. während der Epidemie des Jahres 1829 bei diesem Regiment allein 43 Mann.

Wir finden allerdings in den Aufzeichnungen jener Zeit nie die Bezeichnung »Typhus«, sondern man bediente sich der Benennung: »Febris nervosa, Febris gastrico-nervosa, F. inflammatoria, F. mucosa, F. pituitosa«; erst seit Anfangs der 50er Jahre wird die Bezeichnung »Typhus« allgemein.

Wie schon oben angedeutet, ist es sicher, dass auch unter der Civilbevölkerung der Typhus häufig aufgetreten ist; diess geht schon aus der Thatsache hervor, dass vom Jahre 1829—48 allein 168 Festungsbauarbeiter, welche in hiesigen städtischen Quartieren unter der übrigen Civilbevölkerung zerstreut wohnten und damals Anspruch auf ärztliche Behandlung und Verpflegung im Militärlazareth hatten, als an Typhus erkrankt dortselbt zur militärärztlichen Beobachtung kamen.

In der ersten Hälfte des Jahres 1829 traten bei anhaltend schlechter Witterung und schneller Veränderung der Temperatur häufige Fälle von anfänglich leichterem, später schwererem Wechselfieber auf.

»Mit Beginn Oktobers,« heisst es in dem 4. Trimesterialbericht des Jahres 1829, von dem ersten Hospitalarzt Dr. Held ausgefertigt, »wurden hauptsächlich nervöse Fieber beobachtet, mit profusen Diarrhöen, mit Erscheinungen von Lähmungen des Gehirnes und Rückenmarkes, wovon ziemlich viele Fälle lethal endigten. Zu dem nervösen Charakter der Krankheit gesellte sich gegen Mitte Oktober in einzelnen Fällen noch der putride, sich documentirend durch zahlreiche Petechien. Die Section ergab im Gehirn und Rückenmark meist hochgradige Hyperämie, Anschwellung und Röthung der Mesenterialdrüsen, Ueberfüllung des Mesenteriums und der Gedärme mit Blut; in letzteren, namentlich im Dünndarme kleinere und grössere Geschwüre von der Grösse eines Groschens bis zu der eines Kronthalers, vorzüglich in der Umgebung des Blinddarmes. Mit November trat der nervöse Charakter bedeutend zurück, der putride war schon gänzlich verschwunden. Gegen Ende November kein nervöser Zugang mehr, der subinflammatorische, theilweise gastrische Charakter zeigte sich jetzt.«

Bei der Epidemie dieses Jahres wurden im Ganzen 71 Fälle von »Febris nervosa putrida« behandelt und haben wir es offenbar, wie uns die überlieferten Sectionsberichte beweisen, mit theils schweren, theils leichteren Fällen von Typhus zu thun. Von Militärpersonen erkrankten 53, von Festungsbauarbeitern 18 Mann; von den ersteren verstarben 10, von den letzteren 5 Mann. Einzelne Fälle kamen schon im April und Mai vor, im Juni erkrankten 13, im August 10, im September dagegen nur 3, worauf erst im October die Krankheit, nachdem sie bereits in Abnahme schien, mit

grösserer Vehemenz — 25 Fälle — auftrat, um erst im Dezember gänzlich zu erlöschen.

Im Jahre 1830 wurden nur 5 Fälle von Febris nervosa im Militärlazareth behandelt; sämmtliche konnten als geheilt entlassen werden.

Im Jahre 1831 im Monat Mai zeigten sich wieder häufige Wechselfieber. Im ersten Trimesterialbericht heisst es: »Auch Nervenfieber kamen einige vor, die aber in der Regel ziemlich hartnäckig und langwierig waren«; und im 3. Trimesterialbericht: »Im September und October wurden abermals mehrere Fälle von nervösen Fiebern mit putridem Charakter in ziemlich schweren Formen beobachtet.«

Das Jahr 1832 zeichnet sich dadurch aus, dass nur 2 Fälle von Febris nervosa in Zugang kamen. Im Trimesterialbericht I jedoch wird erwähnt, dass anfänglich das Auftreten von Wechselfieber zwar selten, gegen Ende des Trimesters jedoch meist Complication mit sehr schwerem Darmcatarrh vorkam. Im 3. Trimester dieses Jahres verstarb ein Soldat, der aus Urlaub eingerückt war, an »Febris nervosa stupida«, derselbe litt schon längere Zeit, ohne in ärztlicher Behandlung gewesen zu sein, an einem intermittirenden Fieber, kam in's Militärlazareth während eines Fieberanfalles und nach eingetretener Fieberremission beobachtete man eine sehr grosse Prostration bei dem Patienten, die in Collaps überging, worauf nach 4 Tagen der Tod eintrat. Die Section wurde nicht gemacht.

Die Berichte des folgenden Jahres 1833 erwähnen nur eines Falles von ausgesprochenem Nervenfieber. In den Trimesterialberichten finden sich Brustaffectionen aufgeführt, welche ohne besondere Prodromi beginnend, in ihrem Verlaufe von grosser Abgeschlagenheit, Hinfälligkeit, Eingenommenheit des Sensoriums, Nasenblutungen begleitet waren und nach dem Symptomencomplex offenbar Erkrankungen typhöser Natur waren. Zwar nicht streng hieher gehörend, aber doch

desswegen interessant, als die Gesundheitsverhältnisse der Stadt wesentlich dadurch beeinflusst wurden, ist die in den Berichten angeführte Erwähnung von der Ausführung der Donaucorrection in diesem Jahre und in Folge davon Vertrocknung einer grossen Strecke Sumpflandschaft und auffallend geringer Wechselfieberzugang, ferner von ausgiebiger Cultivirung von Moosgründen in Ingolstadts Umgebung.

Im Jahre 1834 betrug die Morbiditätsziffer an Febris nervosa nur 6; es waren aus der Stadt in das Lazareth verbrachte Civilarbeiter. Die Fälle scheinen ziemlich schwer gewesen zu sein, da 4 davon verstarben; drei erkrankten im August. Unter der Garnison kam kein Erkrankungsfall vor.

Ebenso erkrankten im folgenden Jahre 1835 nur 5 Civilarbeiter an »Febris nervosa biliosa.« Unter diesen wird eines Arbeiters erwähnt, der in seiner Heimath, 1 Stunde von Ingolstadt entfernt, zuerst an Varicellen erkrankte, in Lazarethbehandlung kam und bald darauf unter den Symptomen des Nervenfiebers verstarb. Bei der Section fanden sich Darmgeschwüre, bedeutende Lebervergrösserung, in derselben sowie in der Milz Infarkte, Mesenterialdrüsen bedeutend geschwellt. Von den 8 Erkrankten verstarben 4.

In den Trimesterialberichten des folgenden Jahres 1836 finden wir die Bezeichnung »Febris nervosa stupida« durchweg für typhöse Processe. Es waren nur 5 Civilarbeiter erkrankt, wovon 2 verstarben.

Im Anfange des Jahres 1837 waren die vorherrschenden Krankheitsformen epidemische Catarrhe der Respirationsorgane, die sich vorzugsweise im Februar zeigten; sie nahmen unter leicht antiphlogistischer Behandlung einen guten Verlauf; einzelne gingen in Lungenentzündung über. Im Trimesterialbericht II dieses Jahres heisst es: »Ein schwerer Fall von Febris intermittens (ein Soldat der 7. Compagnie des 7. Infanterie-Regiments), das offenbar in Febris nervosa überging, wurde in soporösem Zustande in das Lazareth verbracht.

Es gesellten sich dazu noch sehr heftige Durchfälle. Patient verstarb. Bei der Obduction ergaben sich Verwachsungen der Dura und Arachnoidea, viel Serum in den Gehirnventrikeln, Magen, Leber, Milz normal, Gedärme entzündlich geröthet, am Ileum (Eingang ins Coecum) mehrere bedeutende Geschwüre der Darmschleimhaut, deren Ränder wulstig, mit entzündlicher Härte umgeben sind.«

Ende Juli kam noch ein Fall von Febris nervosa zur Obduction, bei dem sich bedeutende Vergrösserung der Leber und Geschwüre im Darmcanal fanden.

Auch im nächsten Jahre 1838 finden wir nur einen sehr geringen Zugang an nervösen Fiebern. Es kamen 4 Soldaten und 3 Civilarbeiter in Lazarethbehandlung, von denen je einer verstarb.

In den Lazarethberichten des folgenden Jahres 1839 wird eines Genius epidemicus-gastricus-biliosus-rheumaticus Erwähnung gethan. Wir finden mehrfach die Bezeichnung „Febris gastrica in nervosam tendens“ für schwere gastrische Fieber, die sehr zahlreich auftraten; die Behandlungsdauer der meisten derselben erstreckte sich von 20 zu 26 Tagen. Neben der Benennung febris nervosa finden wir hier zum erstenmale die Bezeichnung »Typhus abdominalis.« Im Ganzen wurden in diesem Jahre 14 Mann an Febris nervosa behandelt, wovon 2 Soldaten und 2 Civilarbeiter mit Tod abgingen. Sowohl die Krankheitssymptome als auch die Resultate der gemachten Sectionen stimmten für die Diagnose »Typhus«.

Nachdem seit dem Jahre 1829 der Typhus nur mehr in sporadischen Fällen aufgetreten war, sich jedoch die Fälle bereits im Jahre 1839 wieder mehr gehäuft hatten, stieg deren Zahl im folgenden Jahre 1840 auf das Doppelte. Im Januar und Februar kamen je 1, im Mai und Juni je 2 Erkrankungsfälle vor, darauf nahm die Krankheit einen mehr epidemischen Charakter an, indem in den 3 Monaten August,

September und October 21 Erkrankungsfälle zugingen, wovon auf den September allein 16 trafen. In diesem Jahre finden wir für Typhus vorwiegend die Bezeichnung »Febris mucosa« und »Febris biliosa nervosa«. Aus den Lazarethberichten geht hervor, dass plötzlich im August das Schleimfieber unter allen möglichen Complicationen erschien. »Immer aber,« heisst es weiter, »war das Nervenleiden bei ihm charakteristisch und auch die Krankheit selbst in ihrem ganzen Verlauf schwer zu behandeln, da grösstentheils die Krankheitserscheinungen sehr verwickelte waren. Als bestes therapeutisches Mittel erwies sich Calomel, dagegen Brechmittel, besonders Tartarus stibiatus als schädlich.«

Im Ganzen kamen zugleich 90 sogenannte Affectiones gastricae et biliosae in diesen 3 Monaten in Zugang; von diesen starben 4 und lässt diess schliessen, dass auch unter denselben noch eine Anzahl Typhöser gewesen sein mögen.

Die Gesammtmortalität betrug 9 Mann, 1 Militär, 8 Civilarbeiter. Mit Beginn des Winters, Ende November, erlosch die Epidemie.

Die Typhuserkrankungen des folgenden Jahres 1841 treten in 2 getrennten Perioden auf und zwar im Frühjahre und Herbst. In den beiden Monaten April und Mai erkrankten 11, im August, September und October 8 Mann, nachdem die Monate Juni und Juli vollkommen frei geblieben waren; 2 davon verstarben. Unter den Erkrankten war 1 Artillerist, der auf dem Marsche von München nach Ingolstadt krank wurde. Ein Fall, welcher tödtlich verlief, war mit Parotitis complicirt. Die Section ergab in der Schleimhaut des Dünndarmes die charakteristischen Geschwüre, namentlich in der Nähe des Blinddarmes gehäuft, in den beiden Parotiden geringe Eiterbildung. Im Trimesterialbericht IV ist betreffs des Schleimfiebers folgendes bemerkenswerth; es heisst in demselben: »Merkwürdig ist übrigens bei dieser Krankheitsform, dass sie in ihrem ganzen Verlaufe keine Remissionen

machte und ebenso wenig auch Krisen bemerkt wurden bei eintretender Heilung. Unter allen Heilversuchen behauptete besonders in den ersten Stadien das Calomel den ersten Rang, dagegen schadeten trotz aller gastrischen Erscheinungen die Brechmittel besonders mit Tartarus.«

Im Jahre 1842 ist wieder ein epidemisches Auftreten des Typhus zu verzeichnen; auffällig ist, dass die einzelnen ausgesprochenen Typhusfälle unter den verschiedensten Bezeichnungen aufgeführt sind; so finden wir 17 Fälle von Febris gastrica, die aber nach der langen Krankheitsdauer unmöglich nur gewöhnliche nicht infectiöse gastrische Fieber waren, ferner 1 Febris bilioso-nervosa, 3 Febres pituitosae, 1 Febris bilioso-mucosa, 12 Febres nervosae pituitosae, im Ganzen 34 Fälle. Bei den 17 Fällen von Febris gastrica spricht auch die hohe Mortalitätsziffer (9 Todesfälle) für Typhus. Die meisten der angeführten Erkrankungen kamen diessmal bei Festungsbauarbeitern vor und waren vorzugsweise auf eine Gasse beschränkt und in dieser wieder auf einzelne Wohnungen, wesshalb die Polizei durch Schliessung derselben einschritt. Namentlich gehäuft traten die Erkrankungen im August — 12 Fälle — auf, die letzten 2 Erkrankungen kamen im November vor. Die Therapie bestand Anfangs in Abführ- und Brechmitteln, später Aqua oxymuriatica 2—3 Drachmen, kalten Umschlägen, namentlich Essigwaschungen, Blutegel in grosser Zahl auf den Unterleib und hinter die Ohren, reiner frischer Luft in den Krankenzimmern. Bei der Section fanden sich immer Darmgeschwüre, Perforation in ein paar Fällen.

Im folgenden Jahre 1843 ist die Zahl der an nervösen Fiebern Erkrankten eine geringere, als in den zunächst vorhergehenden; im Ganzen wurden 20, 6 Soldaten und 14 Festungsbauarbeiter im Garnisonlazareth behandelt; auch waren die Erkrankungen mehr sporadisch auf die einzelnen

Monate vertheilt; die meisten Erkrankungen fielen wieder in den Anfang des Herbstes, September und Oktober.

In den Jahren 1844 und 45 finden wir wieder ein förmliches epidemisches Auftreten des Nervenfiebers. Schon im April 1844 kam der erste Erkrankungsfall vor, im Juni jedoch erst 2 weitere und von da an wurde die Frequenz des Zuganges bedeutender, bis die Krankheit im September mit 23 Neuerkrankungen ihre grösste Höhe erreichte, darauf im October rasch abfiel, um mit Beginn des Winters zu verschwinden. Im Trimesterialbericht II des Regimentsarztes Dr. Vogl wird eines Erkrankungsfalles an Febris pituitosa nervosa erwähnt, der wegen der Schwere der Infection Erwähnung verdient und zugleich einen Einblick in die Methode der damaligen Typhusbehandlung gewährt; derselbe betrifft einen Corporal des Regimentes »Carl Pappenheim.« Dieser fühlte sich schon längere Zeit vor seiner Aufnahme ins Spital unwohl, jedoch verrichtete er seine Dienste in der Hoffnung einer baldigen Besserung. Bei der Aufnahme klagte Patient über Schmerzen in der Gegend des Blinddarmes in der Ausdehnung einer Hand; er hatte profuse Darmentleerungen von gelblichen, gehackt aussehenden, übelriechenden selbst blutigen Massen. Geschwüre im Dünndarm waren diagnostizirt. Die Behandlung bestand Anfangs in der Application einer hinreichenden Anzahl von Blutegeln auf die schmerzende Stelle, anhaltend fortgesetzten erweichenden Cataplasmen, innerlich in Emulsionen, Salepdecoct mit Extractum opii aquosum, später in Säuren mit Extractum Chinae frigide paratum. Doch Alles blieb fruchtlos und Patient starb nach mehrwöchentlich fortgesetzter Behandlung. Bei der Section zeigte sich, dass die Innenfläche des Dickdarmes von der Valvula Bauhini bis zum Sphincter ani nur eine Geschwürsfläche bilde und nur an einigen wenigen Stellen noch kleine Reste intacter Schleimhaut vorhanden waren. Die Mesenterialdrüsen waren alle sehr gross und verhärtet.

Von den 43 Erkrankten dieses Jahres verstarben nur 5.

Das folgende Jahr 1845 zeigte ebenfalls eine ziemlich hohe Typhusfrequenz. Ein Soldat des 7. Infanterie-Regiments erkrankte bereits im Februar an »Febris gastrica nervosa.« Von da an kam keine weitere Erkrankung mehr bis Mai vor, wo 3 Festungsbauarbeiter zugingen. Jetzt häuften sich die Erkrankungen in ununterbrochener Folge. Die meisten kamen wieder im August und September zur Beobachtung. Im Ganzen gingen in diesem Jahre 45 Fälle zu. Bemerkenswerth ist auch das Auftreten von sehr zahlreichen Wechselfiebern in den Sommermonaten, welche Erscheinung in den Berichten als Folge der stattgehabten grossen Ueberschwemmung dieses Jahres angesehen wird. Die Typhusepidemie dieses Jahres befiel hauptsächlich die Donaukaserne. Der Donauwasserstand war vom März ab ein sehr hoher und fiel erst im Juli bedeutend ab, so dass die Vorbedingungen für das Auftreten einer Epidemie in Folge der Bodendurchfeuchtung sehr günstige waren, die Pilze Gelegenheit hatten, sich zu bilden und bei der Austrocknung flott zu werden. Im letzten Trimester dieses Jahres waren namentlich die gastrischen und gastrisch-nervösen Krankheitsformen die vorherrschenden, letztere entwickelten sich namentlich bei dem Detachement des Artillerie-Regiments »Prinz Luitpold«, das in der Donaukaserne lag. Als veranlassende Ursache mag wohl das Kasernirungslokal oder vielmehr die Lage desselben gelten, indem in jener Strasse viele Civilpersonen an Nervenfieber schwer krank darnieder lagen. Mit der Evacuation der Truppen trat auch Erlöschen der Krankheit ein.

Im folgenden Jahre 1846 kamen nur 7 Fälle von Febris nervosa in militärärztliche Behandlung, wovon 2 verstarben. War dieses Jahr durch seine ausserordentlich niedrige Typhusfrequenz ausgezeichnet, so übertraf das nun folgende Jahr 1847 mit 79 Fällen alle seit dem Jahre 1829 vorausgegangenen. Aus den Trimesterialberichten ist ersichtlich, dass in diesem

Jahre namentlich beim 7. Infanterie-Regiment (Conviktkaserne) aussergewöhnlich viel Mannschaften erkrankten — vom 1. Oktober 1845 bis 30. September 1847 wurden vom 7. Infanterie-Regiment allein im Ganzen 769 Mann behandelt und es ist auffällig, dass unter den 79 Typhusfällen des Jahres 1847 nur 3 von Festungsbauarbeitern verzeichnet sind, die Epidemie also allem Anschein nach diessmal viel mehr das Militär, als die Civilbevölkerung betraf.

Nachdem vom November 1846 ab in den Wintermonaten keine weiteren Neuerkrankungen an Nervenfieber mehr vorgekommen waren, sehen wir im April 1847 wieder 2, im Mai 1 Fall verzeichnet, im Juli stieg die Zahl der Zugänge auf 11, im August erkrankten 7, im September 12, ausschliesslich Soldaten, worauf im Oktober erst die Krankheit in heftigster Weise sich ausbreitete, indem in diesem Monat allein 43 Neuerkrankungen vorkamen, fast nur Mannschaften vom 7. Infanterie-Regiment; in diesem Monat starben jedoch nur 3, im Ganzen während der Epidemie 6 Mann und ein Festungsbauarbeiter. Nachdem im November noch 2 Neuerkrankungen vorgekommen waren, erlosch die Epidemie dieses Jahres.

Die Lazarethbehandlung bestand in innerlicher Darreichung von Elixirium acidum Halleri, Aqua oxymuriatica und verschiedener Derivantien, äusserlich wurden Essigwaschungen und ununterbrochen kalte Umschläge auf den Kopf applicirt.

Bezüglich der Ursachen dieser Epidemie wird in den ärztlichen Berichten hauptsächlich aufgeführt, dass namentlich die Mannschaften des 7. Infanterie-Regiments, welches doch am stärksten von der Epidemie zu leiden hatte, meist schwächliche, arme, aus Fabrikbezirken (Schwabach, Fürth, Nürnberg) recrutirte Leute waren, dass der Garnisonsdienst sehr streng und die Lebensmittelpreise sehr hohe waren und es den Soldaten selten gestatteten, ein Glas Bier zu trinken; das Wasser der Stadt wird zugleich als sehr schlecht geschildert.

Im folgenden Jahre 1848 kamen nur 11 in den Sommer- und Herbstmonaten verlaufende Fälle vor, wovon 3 verstarben. Im II. Trimesterialberichte wird eines an Variola verstorbenen Mannes erwähnt, der nach den im Berichte aufgeführten Erscheinungen eher an einem mit starkem Exanthem einhergehenden Typhus gestorben sein dürfte. Auch in diesem Jahre werden wieder verschiedene Krankheitsbezeichnungen für Typhus gebraucht: Febris gastrica-nervosa, Febris nervosa; neben Febris pituitosa findet sich in Klammern eingeschaltet mehrmals »Typhus.«

In den beiden folgenden Jahren 1849 und 50 betrug die Zahl der Erkrankungen nur 22, je 11 in jedem Jahre; davon verstarben im ersten keiner, im letzteren 2 Mann. Die Bezeichnung »Febris typhosa« wird jetzt ziemlich allgemein gebraucht.

Im Jahre 1851 kamen bereits in den Monaten Januar, Februar und März je 2 Fälle von Febris typhosa in lazarethärztliche Behandlung — die Wintermonate blieben sonst gewöhnlich frei — im Ganzen wurden 20 Mann und zwar nur Militär an Typhus behandelt, wovon 2 verstarben; die meisten Erkrankungen treffen auf die Monate Juli (4) und August (3). Einer der Gestorbenen bekam Gangrän des linken Unterschenkels, was in den Berichten als grosse Seltenheit bezeichnet wird.

Von den 15 Fällen des folgenden Jahres 1852, welche ausschliesslich in die Sommermonate fallen, verstarben 5, was eine sehr hohe Mortalität ergibt.

Die 21 Fälle des Jahres 1853 vertheilen sich mit Ausnahme des September, wo allein 8 Erkrankungen vorkamen, ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Monate des ganzen Jahres. Es verstarben 4 Mann. Vorzugsweise kamen die Erkrankungen beim 10. und 7. Infanterie-Regiment vor.

Im Cholerajahre 1854 kamen auffallender Weise nur 5 Typhusfälle in Lazarethbehandlung, 3 im August, 1 im

September, 1 im Dezember, wovon 2 verstarben. Wie wir aus den Lazarethberichten ersehen, trat die Choleraepidemie dieses Jahres in Ingolstadt in der heftigsten Weise auf. Das rothe, in der Schutterniederung gelegene Viertel war am stärksten ergriffen. Dieser Theil der Stadt ist auch am dichtesten und von einer grossentheils nicht sehr wohlhabenden Bevölkerung, namentlich an der Peripherie, bewohnt. Die Epidemie war ohne Zweifel von München eingeschleppt. Die Einleitung zum Ausbruch der Cholera bildete, wie wir aus den Berichten ersehen, eine ungemein heftige Malariaepidemie. Recidiven von Intermittens und Intermittens larvata waren sehr häufig; mehrere Fälle waren mit hydropischen Erscheinungen und enormen Schüttelfrösten complicirt.

»Der Genius epidemicus dieses Jahres«, heisst es weiter, »war bereits vor Auftreten der Cholera ein sehr schlimmer, indem alle ernsteren Erkrankungen meist sehr schlimm verliefen und war, wie in den Jahren 1841 und 46 sogar bei externen Erkrankungen ein jeder Heilung feindliches Prinzip nicht zu verkennen.«

Dieses feindliche Agens wird in den Mischungsverhältnissen der Athmosphäre und in anderen tellurischen und siderischen Einflüssen gesucht. Der Cholera, welche zum erstenmale am 17. August mit ausgesprochenen pathognomischen Erscheinungen auftrat und viele Opfer forderte, gingen mehrere Tage vorher zahlreiche Cholerineanfälle voraus. Die Cholera raffte merkwürdigerweise namentlich sehr viele Intermittenskranke, die kurz vorher mit Chinin behandelt und geheilt worden waren, hinweg und zwar starben dieselben innerhalb weniger Stunden.

Obwohl Intermittens und Cholera nicht selten im Zusammenhang mit dem Grade der Bodendurchfeuchtung stehen, so haben nach Lebert doch beide keine besonderen Beziehungen zu einander. Die Thatsache, dass aber gerade Intermittenskranke und von dieser Krankheit Reconvaleszirende so gerne

und mit Vorliebe die Cholera acquirirten und namentlich fast immer und rasch derselben erlagen, ist doch zu auffallend, als dass sie ganz ausser Acht gelassen werden kann. Es scheint fast, als ob der vorausgegangene Aufenthalt eines an Intermittens Erkrankten an dem Malariaorte eine gewisse Praedisposition des Betreffenden für die Aufnahme des Choleragiftes bildete, wenigstens die Vehemenz der Erkrankung an Cholera steigern würde.

Das Jahr 1855 zeigt mit 33 Typhusfällen wieder ein epidemisches Auftreten desselben und eine seit 8 Jahren nicht mehr erreichte Höhe. Die ersten 5 Fälle kamen bereits im Februar vor, darauf folgten im März weitere 4, im April 2, im Juli 3, im August erreichte die Krankheit mit 15 Zugängen ihren Höhepunkt, im September kamen noch 2, im Oktober und Dezember je 1 Fall vor. Bei der sehr geringen Sterblichkeit von nur 2 Mann scheint der Charakter der Epidemie ein ziemlich milder gewesen zu sein. Die Truppen der Garnison bestanden damals aus dem 1. Artillerie-, dem 7., 10. und 4. Infanterie-Regiment und dem Genie-Regiment.

Im folgenden Jahre 1856 sind in den Lazarethlisten nur 10 Typhusfälle verzeichnet, die sich auf die einzelnen Monate vertheilen, mit 3 Todesfällen. 2 Mann verstarben im April, 1 im Mai. Bezüglich der Verstorbenen ist bemerkenswerth, dass bei dem einen eine hypostatische Pneumonie nach 6wöchentlichem Krankenlager, bei den beiden andern Perforation des Darmes, jedesmal in der 2. Woche das lethale Ende herbeiführte.

Im Jahre 1857 sind ebenfalls nur 11 Typhusfälle verzeichnet, von denen fast die Hälfte (5) in den Monat März fällt, wovon 1 lethal endete.

Auch das Jahr 1858 zeigt nur eine sehr niedere Erkrankungsziffer — 5 Fälle —. Die Winter- und Frühjahrsmonate blieben diessmal vollkommen frei und die Erkrankungen fallen nur in den Spätsommer und Herbst; doch erlagennoA

diesen 5 Mann allein 2 der Krankheit. Darunter war 1 vom Infanterie-Leib-Regiment, der den Typhus in München acquirirt hatte. Derselbe starb am 18. Tage seines Lazarethaufenthaltes sehr plötzlich, während er gerade seine Mittagssuppe mit Appetit verzehrte.

Im nächstfolgenden Jahre 1859, in welchem 17 Typhen im Garnisonslazarethe behandelt wurden, ist die auffallend hohe Mortalitätsziffer (10 Todesfälle) frappirend und müssen die Erkrankungen sehr schwere gewesen sein. Wir finden unter den Verstorbenen wieder einen in München Inficirten, einen Soldaten des 15. Infanterie-Regiments, dessen Abtheilung in München gelegen war. Derselbe verstarb an Darmperforation.

Diese einzelnen von München eingeschleppten Fälle liefern wohl den besten Beweis, dass die übrigen Typhusfälle der hiesigen Abtheilungen auf autochthone Entstehung zurückzuführen sind.

Im Jahre 1860 betrug die Zahl der im Lazareth an Typhus Behandelten nur 12 mit 5 Todesfällen, wovon die Mehrzahl in die Monate Januar, Februar und März fallen, im Sommer kamen diessmal keine und im Herbst nur einige Fälle vor.

Die gleiche Erkrankungsziffer (12) mit 5 Todesfällen zeigt das folgende Jahr 1861. Aus den Sectionsberichten ergibt sich bei sämmtlichen Verstorbenen das Vorhandensein ausgesprochener Typhusgeschwüre in allen Stadien. Die Erkrankungen fallen vorwiegend in die Monate Januar und Februar und in das Frühjahr.

Von den 6 Fällen des folgenden Jahres 1862 gingen sämmtliche in Genesung aus; die erste Erkrankung kam im April, 2 Fälle im Mai, 2 im September, 1 im November vor.

Die gleiche Anzahl an Erkrankungen ging in den beiden folgenden Jahren 1863 und 64 zu, wovon im ersteren Jahre 2, im letzteren 1 Mann verstarb. In beiden Jahren fallen die Fälle vorwiegend ins Frühjahr und den Spätsommer.

Im darauffolgenden Jahre 1865 trat wieder eine ziemlich bedeutende Epidemie in Ingolstadt auf; es wurden im Militärlazareth 51 Mann der verschiedenen Abtheilungen behandelt, wovon 7 verstarben. Die Erkrankungen waren Anfangs sporadisch, 2 Fälle im April, 1 im Juni, 1 im Juli, worauf plötzlich im August rasch eine Häufung derselben eintrat. Damit begann eine Epidemie, die ihren höchsten Stand noch mit 22 Fällen in diesem Monat erreichte, darauf im September mit nur 5 Zugängen wieder abfiel, jedoch im Oktober abermals heftiger auftrat — 17 neue Fälle —; dazu kamen im November noch 2 weitere Fälle, der letzte Zugang im Dezember. Im Trimesterialbericht III heisst es: »Vom 1. Juli bis 30. September erkrankten 31 Mann an Typhus, was für die hiesige Garnison eine verhältnissmässig sehr bedeutende und ungewöhnliche Ziffer ist. Von diesen 31 Fällen trafen 25 allein auf die erste und zweite Compagnie des 7. Infanterie-Regiments »Hohenhausen«, welche in einer Caponiere der Fronte Vieregg lagen. Der Typhus hatte sich offenbar in diesem Lokale entwickelt und mit Verlegung der Mannschaften in eine andere Lokalität hörten auch die Typhuserkrankungen auf.« Im Trimesterialbericht IV heisst es weiter: »Es waren alle 3 Formen von Typhus vertreten«, (wohl Gehirn-, Lungen-, Unterleibstyphus nach früherer Anschauung) »allein die Abdominaltyphen waren am bösartigsten vorzugsweise wegen ihrer ausgebreiteten zahlreichen und tiefgehenden Darmgeschwüre, die nur äusserst langsam zur Heilung gebracht werden konnten.«

Wie schon erwähnt, endeten 7 Erkrankungen lethal; 2 davon starben in der Reconvaleszenz an Darmperforation, einer an einem sehr grossen Leberabscess. Wir finden, dass auch in diesem Jahre die Epidemie ihren höchsten Stand in den Monaten August und Oktober erreichte, was wahrscheinlich — Aufzeichnungen sind darüber nicht vorhanden — mit dem in diesen meist trockenen Monaten niedrigen Grundwasserstand zusammenhängen mag.

In dem folgenden Jahre 1866 waren die Typhuserkrankungen ebenfalls sehr zahlreich — 27 Fälle. Im I. Trimesterialbericht (Regimentsarzt Dr. Schneider) heisst es: »Der in diesem Quartale noch vorherrschende Krankheitscharakter war der gastrisch-catarrhalisch-rheumatische. Die Typhen waren nicht ganz verschwunden, sondern traten, wenn auch an Zahl minder, desto mehr mit grösserer Intensität auf. Von den 5 Typhusfällen war bereits am 5. Tage 1 Mann demselben erlegen. Die Section erwies am Dünndarme eine Strecke mit 3 Fuss Länge ganz mit Geschwüren übersät und war einige Tage schon eine Lähmung dieser Darmparthie eingetreten, da die Stühle plötzlich aufhörten und bei der Section nur an dieser Stelle sich Fäcalmassen vorfanden.«

Die 27 Erkrankungsfälle mit 3 Verstorbenen in diesem Jahre vertheilen sich fast auf das ganze Jahr; die meisten kamen jedoch in den Sommermonaten vor. Aus den Berichten geht hervor, dass in diesem Jahre namentlich catarrhalische Affectionen der Athmungs- und Verdauungsorgane sehr zahlreich waren; erstere waren namentlich mit nervösen Erscheinungen, heftigen Kopf- und Muskelschmerzen, Schwerathmigkeit, Abgeschlagenheit und Schwäche in den Gliedern verbunden, trugen demnach vollkommen den Charakter der Grippe. Bezüglich der an Typhus Verstorbenen zeigte sich bei dem einen eiteriges Exsudat auf den Meningen; einer ging nach 4 Wochen an Darmperforation zu Grunde, der Dünndarm war nahe am Coecum durchbohrt und in diesem zeigten sich zahlreiche grössere und kleinere Typhusgeschwüre. Die kriegerischen Ereignisse dieses Jahres blieben auf die Typhusfrequenz der Garnison ohne Einfluss.

Im Jahre 1867 kam nur 1 Typhusfall im September vor.

Auch in den Jahren 1868 und 69 war die Zahl der Typhuserkrankungen eine sehr geringe, in beiden Jahren nur 15 Fälle, wovon 5 verstarben. Die meisten Erkrankungen fallen in den Herbst und Winteranfang.

Im Jahre 1870—71 trat der Typhus in der Garnison Ingolstadt wieder stärker auf. Es kamen im Jahre 1870 im Ganzen 35 Fälle, im Jahre 1871 18 Fälle in Lazarethbehandlung, ausgenommen die Erkrankungen unter den französischen Kriegsgefangenen. Von den 35 Fällen des Jahres 1870 verstarben 7, von den 18 des folgenden Jahres 6.

Nachdem bereits zu Anfang des Jahres 1870 sporadische Fälle vorgekommen waren, häuften sich dieselben im Sommer und Herbst und zogen sich auch während der Wintermonate hin, (6 Fälle im November, 5 im Dezember) ohne dass die Epidemie jetzt, wie sonst gewöhnlich in den Vorjahren mit Beginn des Winters endigte, sondern es erkrankten im Januar 1871 weitere 4, im Februar sogar 10 Mann, in den nächsten drei Monaten noch weitere 4, worauf die Krankheit erlosch. Bezüglich der Typhuserkrankungen unter den französischen Kriegsgefangenen (5000 Mann, meist Afrikaner) die von dem ungewohnten kalten Klima viel zu leiden hatten, sprechen sich die Trimesterialberichte vom Jahre 1870 sehr günstig aus. Im III. Trimesterialbericht heisst es: »32 Fälle von 5000 Kriegsgefangenen mit 10 Verstorbenen kann als gering angesehen werden. Von diesen Erkrankungsfällen waren sehr viele mit blutigen Darmentleerungen complizirt, die äusserst intensiv auftraten. Die Section ergab in allen 10 Fällen bedeutende Zerstörungen auf der Darmschleimhaut.« Viel vehementer trat dagegen im Jahre 1871 der Typhus unter den Kriegsgefangenen auf. Vom 1. Januar bis 30. Juni erkrankten 175 Mann mit 66 Todesfällen. Leider sind hierüber in den Berichten keine weiteren Aufzeichnungen gemacht.

Die Typhuserkrankungen des folgenden Jahres 1872 waren nur sehr sporadische, 12 Fälle, die sämmtliche genasen. 2 Fälle im I. Trimester waren sehr schwer, 2 weitere Fälle im III. Trimester waren aus München und Freising eingeschleppt.

Auch während des Cholerajahres 1873 waren die Typhuserkrankungen nicht besonders zahlreich, im Ganzen 12 Fälle, wovon 4 lethal endigten. Von den 5 im I. Trimester Erkrankten waren 2 aus München eingeschleppt, davon verstarb einer. Vor dem Ausbruch der Cholera waren besonders viele Diarrhöen zugegangen; bei allen diesen konnte fast mit Sicherheit nachgewiesen werden, dass sie entweder grobe Excesse im Essen und Trinken gemacht hatten oder sich vorher an Choleraheerden aufgehalten hatten.

Während des Jahres 1874 erkrankten nur 5 Mann an Typhus, wovon 1 verstarb. Dagegen im folgenden Jahre 1875 finden wir wieder eine beträchtliche Steigerung des Typhuszuganges bis zu 27 Fällen. Im Januar und März kam je 1 Fall vor, darauf keine weitere Neuerkrankung mehr bis zum Juli, wo 3 Fälle zugingen, dazu kamen im August weitere 4 und im September nahm die Krankheit einen epidemischen Charakter an, indem in diesem Monat 17 Neuerkrankungen eintraten; darauf im Oktober 2, im November 3, im Dezember der letzte Fall. Sämmtliche 27 Fälle endigten merkwürdigerweise in Genesung.

Im Jahre 1876 sind 15 Typhen verzeichnet, wovon 2 verstarben. Ein Mann erkrankte im Urlaub in der Gegend von Kelheim; 2 erkrankten im Cavalier Dalwigk, ohne dass man die Ansteckungsquelle nachweisen konnte; 1 Mann (Krankenwärter) wurde im Lazareth vom Typhus befallen, nachdem er einen Typhuskranken gepflegt hatte. Die übrigen erwarben die Krankheit während der Herbstmanöver gelegentlich ihrer Cantonnirung in der Umgebung von Kempten, wo unter der Civilbevölkerung der Typhus mehrfach vorkam.

Im folgenden Jahre 1877 stieg die Zahl der Erkrankungen auf 19 mit 2 Todesfällen. In beiden Jahren 1876 und 1877 fallen die meisten Erkrankungen in die Monate August, September und Oktober.

Im Jahre 1878 kamen nur 12 Erkrankungen an Typhus

zur Beobachtung mit 2 Todesfällen; im nächsten Jahre 1879 nur 11, die sämmtliche genasen. In den ärztlichen Berichten ist zwar bezüglich der Infectionsquellen nichts bemerkt, es scheinen jedoch die Fälle meist autochthon entstanden zu sein; in beiden Jahren fielen die Erkrankungen in den Spätsommer und Herbst.

Nachdem wir nun das Auftreten des Typhus im Verlaufe der letzten 50 Jahre in hiesiger Stadt verfolgt und gesehen haben, dass in dieser langen Zeit kein typhusfreies Jahr zu verzeichnen ist, erübrigt uns noch, die letzte Epidemie des Jahres 1880 in ihrer Entstehung, ihrer Ausbreitung und ihrem Verlaufe in der Stadt und unter der Garnison zu betrachten und sie dürfte uns wohl am meisten Interesse einflössen, weil über dieselbe sowohl von civil- als militärärztlicher Seite genauere Beobachtungen vorliegen.

Nach den Berichten des k. Bezirksarztes Herrn Dr. Mair und des hiesigen Stadt- und Krankenhausarztes, Herrn Dr. Reichart fällt die Entstehung der Epidemie in der Stadt in den Herbst des Jahres 1879 zurück, zu welcher Zeit in der Nähe der Kugelkasematte vis-à-vis dem Kriegsspital im gelben Viertel und in der neuen Welt, einem Stadttheile im rothen Viertel, einzelne Fälle von Abdominaltyphus mit lethalem Ausgange zur Beobachtung kamen.

Die beiden epidemisch ergriffenen Oertlichkeiten, wo in der Stadt weitaus die meisten Erkrankungen vorkamen, sind die schon erwähnte »Neue Welt«, im rothen Viertel, an dessen Südwestecke zunächst der Schutter abwärts vom Kreuzthor gelegen, und das sogenannte »Am Bachel« an der Südecke dieses Viertels in der Nähe der Donau. Ausserdem kamen noch an verschiedenen Punkten der Stadt Erkrankungen zur Beobachtung. Interessant ist, dass die genannten beiden Oertlichkeiten mit den von den beiden Choleraepidemien der Jahre 1854 und 1873 am stärksten heimgesuchten zusammenfielen; diese beiden Heerde liegen tief im Inundationsgebiet der Schutter und Donau auf durchlässigem

Geröllluntergrunde mit schlechtem Trinkwasser, unreinlichen und oft massenhaft überfüllten Wohnräumen und schmutzigen Oekonomiehöfen.

Im Ganzen gelangten während der Dauer der Epidemie beim k. Bezirksphysikat 46 Fälle von Typhus unter der hiesigen Civilbevölkerung zur Anzeige, wovon 3 zugereist und ausserdem noch 2 als von anssen eingeschleppt zu betrachten sind, so dass noch 41 Fälle übrig bleiben, bei denen eine Einschleppung von aussen nicht nachgewiesen werden kann.

Sämmtliche Fälle hatten die charakteristischen Typhussymptome, namentlich fehlten nie die Roseolae.

Gleichzeitig machte sich noch das Auftreten sehr zahlreicher fieberhafter Intestinalcatarrhe an verschiedenen Punkten der Stadt bemerkbar; auch war während der ersten Monate des Jahres 1880 im Allgemeinen der Gesundheitszustand in der Stadt ungünstig. Durch die strenge Winterkälte bedingt, waren Krankheiten der Athmungsorgane und des Digestionsapparates ziemlich häufig, desgleichen namentlich bei Kindern Diphtherie, Scharlach, Masern. Später traten dagegen günstige sanitäre Verhältnisse ein, welche bis zum Jahresschluss dauerten.

Unter den 46 Fällen wurden 27 im städtischen Krankenhause verpflegt; 3 Fälle entstanden nachweislich im Krankenhause selbst. Diese Hausinfection betraf nacheinander 3 wegen leichten Bronchialcatarrhes (2) und Metritis und Dysmenorrhoe (1) in die Anstalt aufgenommene Patientinnen, welche in einem Saale untergebracht waren, der seit dieser Zeit nur mehr mit Typhuskranken belegt wurde. Herr Stadt- und Krankenhausarzt Dr. Reichart spricht sich bezüglich der Entstehung dieser Hausinfection dahin aus, dass wohl der Mangel einer durch Spülung und Desinfection zu reinigenden, die Dejecte rasch entfernenden Latrinenanlage als Ursache angesehen werden mag.

Wie schon angeführt, fällt die Entstehung der Epidemie

in den Herbst des Jahres 1879 zurück, zu welcher Zeit einzelne Fälle von Ileotyphus in der Nähe der Kugelkasematte und der neuen Welt beobachtet wurden. Im Januar 1880 mehrten sich dieselben, um im März den Höhepunkt zu erreichen, von welcher Zeit an ein allmähliges Abschwellen sowohl bezüglich der Intensität als auch der Zahl der Erkrankungen eintrat.

Die Mehrzahl der Erkrankungen betraf Dienstboten und Taglöhner. Die Wohnungsverhältnisse der ersteren sind hier leider häufig unqualifizirbar; es sind zumeist unheizbare feuchte Kammern ohne Luft und Licht, welche zugleich als Aufbewahrungsort für getragene Wäsche verwendet werden. Bezüglich der Wohnungen der Arbeiter und Taglöhner, welche in den an die alte Stadtmauer angebauten Hütten ihr Domizil finden müssen, seien nur 2 charakteristische Fälle erwähnt; in dem einen Falle war eine aus 6 Köpfen (darunter 1 Säugling) bestehende Familie in einem Zimmer untergebracht und diese mussten sich Nachts in Einem gewöhnlichen Bette der Ruhe hingeben. Der 2. Fall betrifft einen an einem länger dauernden Intestinalcatarrh behandelten Patienten, der die an der Rückseite des Hauses befindliche Altane als Abladeplatz für seine Dejecte benützte, die von da aus unmittelbar auf den den ganzen Raum hinter dem Hause ausfüllenden offenen Düngerhaufen entleert wurden. Es ist wohl selbstverständlich, dass solche sanitäre Missstände der Ausbreitung epidemischer Erkrankungen den günstigsten Vorschub leisten und ständige Heerde für Reproduction des inficirenden Giftes bilden müssen. Wir können also unter den Hauptursachen des häufigen Auftretens des Typhus in der hiesigen Stadt mit Recht den Mangel an Reinlichkeit, das dichte Zusammenwohnen unreinlicher Menschen, den Mangel an entsprechender Nahrung und genügender Ventilation der Wohnräumlichkeiten, abgesehen von der Bodenbeschaffenheit, Canalisation, Trinkwasser etc. anführen.

Auch unter der Garnison, welche zur Zeit aus 3 Bataillonen des 13. Infanterie-Regiments, 2 Bataillonen des 10. Infanterie-Regiments, ferner aus 1 Bataillon Pioniere, aus einem Bataillon Fussartillerie, der Eisenbahn-Compagnie und der Arbeiterabtheilung, im Ganzen circa 4100 Mann besteht, trat die Epidemie dieses Jahres in ziemlich ausgedehnter Weise auf, indem im Verlaufe derselben 70 Fälle im Garnisonlazarethe behandelt wurden, wovon 2 verstarben. Der Charakter der Epidemie unter der hiesigen Garnison kann jedoch als ein sehr milder bezeichnet werden sowohl bezüglich der Intensität der Krankheitserscheinungen als auch der Dauer der einzelnen Erkrankungen.

Der erste Erkrankungsfall betrifft einen Mann der Eisenbahncompagnie aus der Donaukaserne, der am 26. Januar zuging und bei dem die Diagnose »Typhus« nach einigen Tagen sicher war. Diesem Falle folgten im Laufe der nächsten Tage und im Februar 8 Mann vom 10 Infanterie-Regiment aus der Conviktkaserne, 2 Mann von der Artillerie und 2 Mann vom 13. Infanterie-Regiment.

Vom 1. März an bestand der Zugang mit Ausnahme eines Mannes vom 10. Infanterie-Regiment fast nur aus Pionieren und zwar nur von der II. und V. Compagnie, welche im Reduit Nr. 118 des Brückenkopfes am rechten Donauufer parterre und im ersten Stockwerke kasernirten. Ausserdem erkrankten noch 7 Artilleristen vom II. Bataillon des I. Fussartillerie-Regiments, welche in der Donaukaserne lagen; zugleich trat im Militärlazareth selbst eine Hausepidemie auf, indem von Mitte Februar bis Mitte August vom Wärterpersonal 11 Mann erkrankten.

Von den genannten 8 Mannschaften des 10. Infanterie-Regiments kamen 4 aus einem Zimmer der Conviktkaserne und wurde dasselbe sofort geräumt. Ebenso wurden die Mannschaften des ersten Pionierbataillons aus dem genannten

Thurm 118 ins Cavalier Dalwigk verlegt und eine bedeutende Verminderung der Erkrankungen daraufhin beobachtet.

Nachdem unter der Garnison die Epidemie im Januar begonnen, (2 Fälle) kamen im Februar weitere 7 Erkrankungen vor und erreichte die Epidemie im Monat März mit 39 Zugängen ihren höchsten Stand, im April kamen 9, im Mai 4, im Juni 1 Fall vor und die Krankheit schien bereits erloschen, da traten im August noch weitere 3 und im September die letzten 2 Fälle auf.

Der Krankheitscharakter war sehr mild; die Temperaturen erreichten durchschnittlich 40° Cels. und darüber; drei Fälle überschritten sogar 41° Cels., von diesen letzteren starb einer an Herzschwäche und Consumption. Eine nur geringe Anzahl der Erkrankten zeigte gleich bei der Aufnahme hohes Fieber, welches bald in Apyrexie überging. Einzelne Fälle erreichten nicht 40° Cels., kamen aber doch sehr herunter durch die lange Dauer des Fiebers. 1 Patient bekam sehr heftige Darmblutung. In geringem Grade Decubitus kam nur 2mal vor, stärkere Delirien niemals. Auch waren die Diarrhöen im Allgemeinen nicht profus und der Meteorismus in der Regel nur gering. Bronchialcatarrh begleitete fast sämmtliche Erkrankungsfälle, hie und da kam auch heftiger Kehlkopfcatarrh bis zu gänzlicher Aphonie vor. Bei sehr vielen der Erkrankten stellte sich in der ersten Woche Nasenbluten ein. Die charakteristischen Roseolae waren in allen Fällen constatirbar. Die Therapie im Garnisonlazareth war streng antipyretisch und auf Bekämpfung des Fiebers und der Herzschwäche gerichtet.

In diesem Sinne wurden, nachdem jeder Patient beim Zugange zur Einleitung einer Abortivkur innerhalb 24 Stunden 2 gr Calomel erhalten hatte, je nach der Individualität kühle oder kalte Bäder verordnet und über den andern Tag Abends 2 gr Chinin in 4 Dosen verabreicht, um nach Liebermeister eine möglichst grosse und ergiebige Morgenremission zu

erzielen. Diese Methode bewährte sich glänzend: Auffallendes Sinken der Temperatur, Verlangsamung des Pulses und ruhiger Schlaf wurden in der Regel beobachtet. Die Typhusstühle selbst wurden mit Schwefelsäure desinficirt.

Was das Auftreten des Typhus in den einzelnen Kasernen betrifft, so bietet wohl hier die Donaukaserne als Typhusheerd das meiste Interesse, indem wir gerade hier zur Entwicklung der Krankheit die im höchsten Maasse geeignete Bodenbeschaffenheit finden. Verfasser sieht sich veranlasst, hier nochmals auf die Epidemie des Jahres 1845 zu verweisen, wo sich der Typhus insbesondere bei dem Detachement des den Ostflügel der Donaukaserne bewohnenden Artillerie-Regiments »Prinz Luitpold« entwickelte, wobei damals in der Umgebung der Kaserne so zahlreiche Typhen in der Stadt vorkamen. Es waren von genannter Truppe damals 9 von der Seuche ergriffen worden und ihr 2 zum Opfer gefallen. Ausserdem trat der Typhus in späteren Jahren in diesem Gebäude noch häufig sporadisch auf (21 Fälle, wovon 10 verstarben).

Bei der Epidemie des Jahres 1865 kamen ebenfalls 5 Fälle aus der Donaukaserne. Die Fläche, auf welcher die Donaukaserne steht, gehört dem Inundationsgebiet der Donau und Schutter an. Den Untergrund derselben bildet mit Lehm vermischter Sand; Kies und Sand, aus den oberhalb gelegenen Formationen zusammengeschwemmt und übereinander gelagert, bilden mit einer aus Schutt, Kies, Haushaltungsabfällen etc. bestehende Auffüllung dessen Hauptbestandtheile. Aus 3 im Kasernenhofe, an der Südfronte der Kaserne und einer vierten vom östlichen Parterregelasse aus, in einer Tiefe von 3,39—4,51 m abgeteuften Gruben, ergab sich folgende Bodenzusammensetzung:

1) Auffüllung.
2) Kies und Sand, stark verunreinigt mit fauligem Holz, Knochen, Zähnen, Kohlen, Schutt, Eierschalen etc.

3) Schlick (ältestes Aluvium).

4) Reiner Kies, in welchem sich das Grundwasser bewegt.

Zwischen der Auffüllung und der Kies- und Sandschichte kam man überdiess auf eine an der mächtigsten Stelle 0,45 m starke schwarze Schichte, dem Anblicke nach Humus. Dieser Schicht entnommene Proben wurden auf Glühverlust und Stickstoffgehalt geprüft und es ergab sich hiebei, dass 1) die Auffüllung 5—9%; 2) die mit faulenden Holztheilen vermischte Kies- und Sandschichte 10—60%; 3) der Schlick 6—24% Glühverlust hatten.

Die besonders erwähnte schwarze humusartige Masse zeigte 33% Glühverlust, war sehr stickstoffreich und entwickelte beim Glühen einen intensiven Geruch nach verbrennendem Leim, eine Beobachtung, welche, wie Professor Seitz in München berichtet, genau auch bei der Untersuchung von Erdproben gemacht wurde, welche verdächtigem Untergrunde dortselbst entnommen waren. Diese Erscheinung lässt an die Anwesenheit von in Verwesung begriffenen animalischen Stoffen denken.

Ein derartig verunreinigter poröser Boden ist nach Nägeli bezüglich der Pilzbildung noch gefährlicher als Humus selbst und findet gerade hier das Typhusgift die günstigsten Bedingungen zur Reproduction, wenn Wasser vorhanden ist. Es fehlten auch hier nicht die Schwankungen des Grundwassers, sowohl durch atmosphärische Niederschläge, als auch insbesondere durch die Veränderung des Wasserstandes der in nächster Nähe befindlichen Donau. Das Steigen des Grundwassers bei hohem Stande des Flusses wird hervorgebracht durch Stauung, während tiefer Wasserstand eine drainirende Wirkung ausübt.

Zugleich wird bei Hochwasser das Wasser der Schutter in dem der Vorderseite der Kaserne entlang laufenden, in erstere mündenden Kanal derartig aufgestaut, dass es in dessen Strassenöffnungen zum Vorschein kommt und bei eini-

germassen beschädigtem Rande der Untergrund der Kaserne von Feuchtigkeit durchdrungen wird. Derartige hohe Wasserstände kommen alljährlich zu Stande. Mit dem Sinken der Donau wird dann allmählig auch die zur Pilzbildung geeigenschaftete Schicht wieder trocken; die Keime, die auf dem durchfeuchteten Boden sich bildeten, werden auf dem trockenen frei und können nun durch die Luftströmung mit fortgenommen werden. Sowohl der Epidemie des Jahres 1845, als der des Jahres 1880 gingen jedesmal bedeutende Hochwässer voraus. Das Hochwasser des Jahres 1880 hatte einen sehr raschen Verlauf. Dasselbe hatte am 4. Januar eine Pegelhöhe von 2,55 m erreicht, um in diesem Monat noch bis zu 0,35 m. zu fallen und in den Monaten Februar und März noch zweimal, aber nur 1,55 bezw. 1,45 zu erreichen. Ferner kommen noch die Temperaturdifferenzen in den Wintermonaten in Betracht, es konnte die nach natürlichen Gesetzen gegen die wärmere Kaserne strömende kalte Grundluft die Typhuskeime in die bewohnten Kasernräume verschleppen. Es fällt in der That bei dieser Epidemie in der Donaukaserne, eine 14tägige Incubationszeit mit eingerechnet, weitaus die Mehrzahl der Erkrankungen auf jene Tage, wo das Thermometer $0^0$ bis $-6^0$ R zeigte, also die Strömung vom Untergrunde nach den bewohnten Räumen eine ziemlich starke sein musste. Bezüglich des Weges, den die so aspirirte Luft genommen hat, dürfen wir wohl zunächst kaum an den Weg durch den gedielten Zimmerboden denken, da sonst nur in den Parterreräumlichkeiten Typhusfälle vorgekommen wären und die oberen Stockwerke frei geblieben wären und da zwischen ihnen nnd dem Erdgeschoss ein solcher Luftwechsel nicht angenommen werden kann, so müssen wohl die Grund- und Zwischenmauern der Bodenluft zum Aufsteigen als Wege gedient haben; bekanntermassen sind ja ausgetrocknete Mauern sowohl für Wasser als Luft sehr gut durchgängig.

Da die Bewohner der Parterreräumlichkeiten zuerst er-

fasst worden sein müssen, so ist dementsprechend auch die Reihenfolge der Erkrankungen:

Die ersten 3 im Erdgeschosse; die zweiten 2 im ersten Stocke; die dritten 2 im 2. Stocke, hierauf wurden wieder 2 in der ersten Etage und 1 im Erdgeschosse ergriffen; dann eine 3wöchentliche Pause, worauf wieder 1 im Erdgeschosse, 1 in der zweiten und darauf 1 in der ersten Etage erkrankte.

Die Einschleppung des Typhuskeimes selbst in den Untergrund der Donaukaserne mag wohl durch das sogenannte Bachel, welches ein Abfluss der Schutter, den Stadttheil »am Bachel« durchfliessend, ehe es die Nordfront der Donaukaserne bespült, eine Strasse durchläuft, in welcher es zur kritischen Zeit und vorher bereits Typhuskranke gab, bewerkstelligt worden sein. In dieses Bachel wurden die Dejecte Typhuskranker und die Abwässer inficirter Häuser entleert, die Krankheitsträger mögen theilweise in den Untergrund der Donaukaserne eingedrungen und sich dort festgesetzt haben, wo sie zur Weiterentwicklung den günstigsten Boden fanden.

Im Ganzen erkrankten in der Donaukaserne an Typhus folgende Mannschaften: 1 bei der Eisenbahncompagnie; 12 beim I. Fussartillerie-Regiment. Nächstdem trat der Typhus vom 3. März ab sehr heftig in Reduit Nr. 118 im Brückenkopf auf, wo vom 3. – 23. März 25 Mann zugingen; die von dieser Zeit an ins Cavalier Dalwigk verlegte Abtheilung hatte auch dort noch 4 weitere Erkrankungsfälle. Ferner erkrankten noch einige Mannschaften des 10. Infanterie-Regiments in der Coniktkaserne (4 Mann) und Cavalier Hepp (1 Mann), im Lazareth selbst 11 Krankenwärter.

Im Cavalier Elbracht und Spreti (13. Infanterie-Regiment) kamen ebenfalls noch einige Fälle vor, ebenso im Reduit Tilly (I. Pionier-Bataillon).

Die letzten Erkrankungsfälle in der Garnison kamen im September vor.

Im Anschluss an diese Epidemie seien noch die 8 Ty-

phusfälle des Jahres 1881 erwähnt, die sämmtliche genasen. Von ihnen bietet einer besonderes Interesse, da die Krankheitsdauer sich sehr in die Länge zog. Das Fieber dauerte vom Beginne der Erkrankung continuirlich 30 Tage an, worauf nach einem einzigen fieberfreien Tage eine Recidive von 21 Tagen Dauer eintrat, darauf wieder ein fieberfreier Tag, nach welchem ein Schüttelfrost mit weiteren 4 Fiebertagen den Beginn einer Thrombose der linken Cruralvene einleitete, die sich durch ein bis in die linke Achselhöhle verbreitetes Oedem auszeichnete. Patient bekam 131 kühle Bäder, 26 gr. Chinin, 50 Flaschen schweren Rothweines, 1900 gr. Cognac. Dessen Lazarethaufenthalt dauerte 140 Tage bis zur vollständigen Wiederherstellung. Im Sommerhalbjahr des gleichen Jahrganges trat der Typhus in Form einer kleinen Zimmerepidemie in der Casematte 98, 1. Etage des von der 6. Compagnie 10. Infanterie-Regiments bewohnten Cavalier Hepp auf. Sämmtliche 4 Falle nahmen einen äusserst milden Verlauf und betrug ihr durchschnittlicher Lazarethaufenthalt nur 35 Tage.

Hiemit glaubt Verfasser den statistisch-ätiologischen Theil seiner Arbeit beenden und zum Schlusse noch einige Bemerkungen allgemeiner Natur anschliessen zu können. Auffallend mag uns wohl erscheinen, dass so eigentlich erst vom Jahre 1850 an die Bezeichnung »Typhus« in den Trimesterialberichten allgemein gebraucht wird, obwohl bereits 30 Jahre früher anderwärts diese Bezeichnung von Autoritäten für den betreffenden Krankheitsprocess eingeführt war. So liegt dem Verfasser ein kleines Werk von dem älteren Friedreich, Professor und Kliniker am Juliushospital zu Würzburg über Typhus vor vom Jahre 1824, worin ausschliesslich nur diese Bezeichnung gebraucht wird. Man kann diese Arbeit Friedreichs geradezu als eine klassische bezeichnen, so sehr nähern sich dessen Ansichten über das Wesen, die Verbreitungsart, Diagnose und Therapie des Typhus unserer heutzutagigen

Anschauungsweise. Es sind darin namentlich viele Sectionen an Typhus Verstorbener aufgeführt, die Friedreich gemeinsam mit Professor Hesselbach machte.

Die Abhandlung selbst ist betitelt: »Ueber den Typhus und die entzündungswidrige Methode dagegen«. Es heisst darin: Die so grosse Mannigfaltigkeit in den Erscheinungen nach ihren Formen, Graden und ihrer Dauer, in dem raschen und allmähligen Gange, in den Entscheidungen durch gewisse Krisen oder ohne dieselben zur Gesundheit, in den Ausgängen zum Tode, in den Erfolgen bei einer angewandten Behandlungsart, welche ich in verschiedenen Typhusepidemien, in verschiedenen Zeiträumen der Epidemie selbst, bei verschiedenen Individuen in der nämlichen Epidemie angetroffen habe, selbst das bei den Leichenöffnungen der an Typhus Verstorbenen verschieden und oft widersprechend Gefundene, Alles dieses konnte mich auf keinen andern Gedanken bringen, als dass das Typhuscontagium, wenn vielleicht auch immer das nämliche, doch nach Verschiedenheit der Epidemien, der Zeiträume derselben und auch der leidenden Individuen verschiedene krankhafte Veränderungen bewirken, und desswegen keine allgemeine Behandlungsart des Typhus statthaben könne.

Es gibt Typhusepidemien und Typhuskranke, und es werden diess viele andere Aerzte auch gesehen haben, wo vom Anfang bis zum Ende der Krankeit nichts weniger, als die Zeichen einer Blutcongestion zum Kopf oder einer Entzündung in demselben merkbar sind. Der Typhus schleicht sich nach lange vorausgegangenen Vorboten, welche Niedergeschlagenheit des Geistes und Körpers, eine allmählig zunehmende Schwäche in allen Verrichtungen des Organismus beweisen, herbei. Nach ganz aufgehobener Esslust entstehen dann abnorme und sehr belästigende Secretionen in den Eingeweiden des Unterleibes, schmutzige dickbelegte Zunge, Eckel, bitteres Aufstossen, Gallerbrechen, stinkende Durchfälle u. s. w.;

dann Eingenommenheit des Kopfes, Delirien, Betäubung, Subsultus tendinum; das Auge ist trübe, schmutzig, das Gesicht gelb, betrübt; der Athem übelriechend, der Puls sehr schnell, schwach und weich, manchmal zu langsam und so geht es bei einer gleichsam nach und nach eintretenden Lähmung des Herzens und des Gehirnes und der Nerven zum Tode und zwar auf eine so schleichende Art, dass vom Beginn des Uebels bis zum Tode, 4 bis 5 Wochen, auch noch längere Dauer der Krankheit bemerkt wird.«

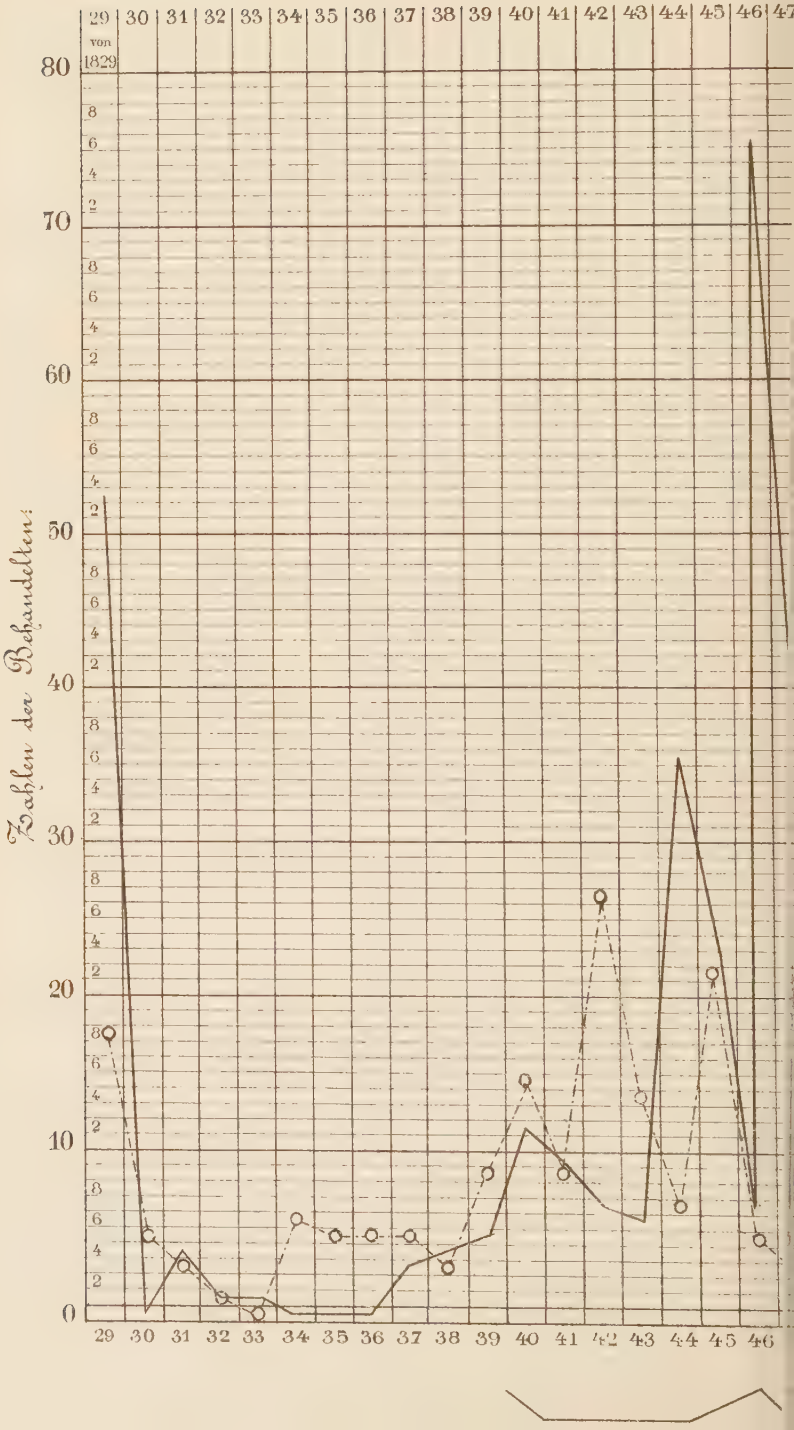
Kann man eine trefflichere Schilderung des Symptomen-Complexes eines schweren Typhusfalles verlangen? Weiter bespricht Friedreich das Vorkommen von Decubitus, Meteorismus, Brand an den Extremitäten, schweren Nasenblutungen, Darmblutungen etc. Er kommt nun auf die Therapie zu sprechen und sagt, dass Brechmittel keine Heilmittel des Typhus seien im eigentlichen Sinne, öfters aber genützt hätten, indem sie ein Product der Krankheit (Galle) als einen belästigenden Nebenreiz wegschaffen. Bezüglich der weiteren Behandlung fährt er fort: »Den Typhus behandle ich je nach Umständen bald mit der entzündungswidrigen Methode, bald mit Mitteln, welche die gesunkenen Kräfte heben und die Krisen unterstützen, bald mit Ausleerungen, bald mit Ableitung und Besänftigung des gereizten Zustandes, bald mit Mitteln, welche die Colliquationen verbessern. Mit dieser individualisirenden Methode war ich immer so glücklich, wenige Kranke zu verlieren und ich glaube, dass bis jetzt noch wenistens dieses die sicherste Behandlung ist. Gegen das spezifische Typhuscontagium können wir nicht direkt wirken, damit müssen die Kräfte des Organismus fertig werden. Die Anwendung der kalten Fomentationen auf den Kopf kann meines Erachtens nur unter den Bedingnissen statthaben, unter welchen auch die entzündungswidrige Methode anwendbar ist. Es müssen, wenn sie von Nutzen sein sollen, die nöthigen Blutentleerungen vorausgeschickt werden.«

Die damals herrschende Ansicht, der Typhus sei mit Hirnentzündung identisch, widerlegt Friedreich auf Grund zahlreicher Sectionen folgendermassen: »Aus diesen Untersuchungen der Köpfe der an Typhus Verstorbenen und aus dem Vergleiche dieser mit den Leichenöffnungen derjenigen, die an anderen Krankheiten gelitten hatten, glaube ich den Schluss machen zu dürfen, dass das in den Köpfen Gefundene (vermehrtes Serum in den Hirnhöhlen, strotzende Füllung der Blutgefässe, milchige Trübung der Hirnhäute, Blutreichthum der Hirnsubstanz) sich in den meisten Fällen erst in den letzten Augenblicken des Lebens bilde, dass der Typhus diese im Kopfe gefundene Veränderung mit anderen Krankheiten gemeinsam habe, und dass wir aus dem Allen, was wir in den an Typhus Verstorbenen finden, gar keinen Schluss auf eine Entzündung des Hirns, sei sie wesentlich oder zufällig betrachtet, zu machen sei.«

So entwickelt Friedreich bereits im Jahre 1824 seine Ansichten über Typhus.

Verfasser hat nun nur noch einige Worte über die prophylaktischen Maassregeln gegen künftige Epidemien in hiesiger Stadt anzufügen. Wenn wir die Bodenverhältnisse Ingolstadts, die ausgedehnte Verunreinigung des Grundes der Stadt durch Dejecte und andere aus dem menschlichen Lebensverkehr stammende Auswurfstoffe, wenn wir die bereits bestehenden alten Typhusherde zugleich bei vollkommen ungenügender Canalisation, Trink- und Nutzwasserversorgung und die vielen sonstigen sanitären Missstände ins Auge fassen, so muss es uns nur selbstverständlich erscheinen, dass auch in Zukunft die Stadt von vielen vielleicht noch schwereren Epidemien heimgesucht werden wird, wenn nicht in Bälde eine Besserung der sanitären Zustände der Stadt Platz greift und zwar ohne Zweifel kann eine solche Besserung nur erzielt werden durch energische, allseitige und in grosser Ausdehnung in Angriff zu nehmende Assanirungsarbeiten. Die

Einlegung der alten Festungsmauer, des Walles und des davor befindlichen, seine Miasmen über die Stadt verbreitenden Grabens ist zum Theil schon durchgeführt und wird in Bälde beendigt sein; auf dem dadurch gewonnenen Raume könnten dann ausgedehnte und luftige Wohnungen für die stellenweise so sehr zusammengedrängte Bevölkerung namentlich der arbeitenden Klassen erbaut werden. Vor allem aber ist nöthig die Einführung einer durch die ganze Stadt gehenden zweckmässigen und den hygienischen Verbesserungen der Neuzeit entsprechenden Kanalisation, das Verbot und die Abschaffung der so gefährlichen Versitzgruben und offenen Düngerstätten und die Versorgung der Stadt mit gutem und reichlichem Trink- und Nutzwasser. Für Häuser, namentlich Kasernen, die sich durch ihre Typhusproductivität auszeichnen, wäre gewiss der luftdichte Abschluss der Fundamente nicht bloss gegen Typhus, sondern gegen eine Reihe anderer Krankheiten der wirksamste Schutz, wie diess auch bereits auf Anregung der im Jahre 1880 ernannten Commission zur Erforschung der Ursachen der letzten Typhusepidemie in der Donaukaserne, vor kurzem in genannter Kaserne durch Einlegung einer Betonsohle durchgeführt wurde.


29 von 1829
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
Zahlen der Behandelten
0
10
20
30
40
50
60
70
80

raphische Darstellung

handelten Typhusfälle vom Jahre 1829 – 1880

in

Ingolstadt.